

TEORETYCZNE ASPEKTY PRZYRODNICZEJ REWITALIZACJI MIAST: KU METODOLOGII ZINTEGROWANEJ REWITALIZACJI URBANISTYCZNO-PRZYRODNICZEJ

Maciej Przewoźniak

Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej
ul. Narutowicza 11/12, 80-952 Gdańsk
e-mail: proeko@proeko.gda.pl.

Streszczenie. Przyrodnicza rewitalizacja miast w warunkach zrównoważonego rozwoju powinna stanowić integralną część kompleksowo ujmowanej problematyki rewitalizacji miast, określonej jako „zintegrowana rewitalizacja urbanistyczno-przyrodnicza”. Nadrzędnym celem przyrodniczej rewitalizacji miast jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Problematyka przyrodniczej rewitalizacji miast ma następujące podstawowe aspekty: przedmiotowy, przestrzenny, czasowy, prawny, wdrożeniowy i konfliktogenności. Artykuł poświęcony jest omówieniu ww. zagadnień, w aspekcie dążenia do opracowania metodologii zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej miast.

Słowa kluczowe: Środowisko przyrodnicze, miasto, rewitalizacja przyrodnicza, rewitalizacja urbanistyczna, teoria planowania przestrzennego.

WPROWADZENIE

Przyrodnicza rewitalizacja miast powinna stanowić integralną część kompleksowo ujmowanej problematyki rewitalizacji miast. Kompleksowa rewitalizacja oznacza naprawę struktur miejskich w wymiarach urbanistycznym, architektonicznym, technicznym, społecznym, kulturowym, estetycznym i przyrodniczym (ekologicznym). W warunkach zrównoważonego rozwoju nie jest możliwe prowadzenie jednostronnych działań naprawczych, np. tylko w zakresie modernizacji infrastruktury technicznej lub renowacji kubatury, albo poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Działania te są wzajemnie uwarunkowane, sprzężone i wymagają kompleksowego ujęcia – naukowego, projektowego i realizacyjnego. Jest to zgodne z ekosystemową koncepcją miasta, omówioną w wielu pracach, jak Zimnego [1976], Brugmana [1992], Platta i in. [1994], a ostatnio w syntetycznym ujęciu w rozprawie Szulczewskiej [2002]. Analizy miast jako specyficznych ekosystemów, w ujęciu przepływów materii i energii przedstawił Macias [2001].

Zasadne jest używanie terminu „zintegrowana rewitalizacja urbanistyczno-przyrodnicza” (urbanistyczno-ekologiczna) [Przewoźniak 2000, 2002], który swym zakresem pojęciowym oddaje wzajemną zależność działań technicznych i ekologicznych oraz podkreśla dwa wiodące aspekty „przywracania miasta do życia”. Koncepcja zintegrowanej rewaloryzacji miast nawiązuje do tzw. zrównoważonej rewitalizacji, której istotą jest dążenie do zmniejszenia oddziaływania struktur zurbanizowanych na środowisko przyrodnicze [Baranowski 2000a].

Artykuł stanowi rozwinięcie wcześniejszych prac autora nt. przyrodniczej rewitalizacji miast [Przewoźniak 2000, 2002].

CELE PRZYRODNICZEJ REWITALIZACJI MIAST

Nadrzędnym celem przyrodniczej rewitalizacji miast jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi, w ramach czego celami częściowymi są: uzyskanie korzystnego stanu czystości środowiska, czyli zmniejszenie jego antropogenicznego obciążenia, zwłaszcza w zakresie emisji do niego odpadów ciekłych, stałych, gazowych i promieniowania oraz rekultywacji struktur zdewastowanych; ukształtowanie pożądanego systemu osnowy ekologicznej miasta, w tym przyrodniczych terenów rekreacyjnych [Przewoźniak 2004]; stymulowanie kształtowania korzystnych warunków bioklimatycznych; zabezpieczenie ludzi i obiektów budowlanych przed przyrodniczymi zjawiskami katastroficznymi; zwiększenie potencjału percepcyjno-behawioralnego środowiska przyrodniczego i stymulowanie jego pozytywnych oddziaływań na ludzi, w tym zwłaszcza wzrost estetyki krajobrazu miasta.

Cele uzupełniające, bezpośrednio lub pośrednio powiązane z celem nadrzędnym przyrodniczej rewitalizacji, to wzrost sprawności funkcjonowania środowiska przyrodniczego miasta i jego otoczenia, czasami o rozległej, regionalnej skali przestrzennej (np. gdy miasto stanowi barierę na regionalnych szlakach migracji zwierząt); ograniczenie lub eliminacja negatywnego oddziaływania miasta w wyniku emisji zanieczyszczeń rozprzestrzenianych w środowisku na otoczenie, w tym na inne miasta; optymalizacja wykorzystania zasobów użytkowych środowiska przyrodniczego w mieście i w jego otoczeniu.

ASPEKTY PRZYRODNICZEJ REWITALIZACJI MIAST

Problematyka przyrodniczej rewitalizacji miast ma następujące, podstawowe aspekty:

- aspekt przedmiotowy (zagadnienia fizjograficzne, ekologiczne, socjologiczne, zasobowo-użytkowe, krajobrazowe);
- aspekt przestrzenny (działania rewitalizacyjne wewnętrzne i zewnętrzne);
- aspekt czasowy (okres i trwałość uzyskiwania efektów rewitalizacji);

- aspekt prawny (uwarunkowania prawne rewitalizacji);
- aspekt wdrożeniowy (działania projektowe i realizacyjne);
- aspekt konfliktogenności (rewitalizacja jako źródło konfliktów przestrzennych, „kulturowych” i społecznych).

Artykuł poświęcony jest omówieniu tych zagadnień w kontekście dążenia do opracowania metodologii zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej miast.

Aspekt przedmiotowy

Aspekt przedmiotowy przyrodniczej rewitalizacji miast obejmuje:

1. środowisko abiotyczne (zagadnienia fizjograficzne wynikające z materialnej struktury środowiska abiotycznego oraz z procesów atmosferycznych, hydrologicznych, geodynamicznych i geochemicznych),
2. środowisko biotyczne (zagadnienia ekologiczne wynikające ze struktury i funkcjonowania przyrody ożywionej),
3. zanieczyszczenia środowiska (zagadnienia sozologiczne wynikające ze stanu antropogenicznego obciążenia środowiska w zakresie jego przekształceń fizycznych i chemicznych),
4. zasoby przyrodnicze (zagadnienia użytkowe wynikające z potencjału środowiska przyrodniczego w zakresie zaspokojenia potrzeb społeczno-gospodarczych człowieka),
5. krajobraz (zagadnienia fizjonomiczno-estetyczne wynikające z potencjału percepcyjnego środowiska przyrodniczego).

Aspekt przedmiotowy ma głównie znaczenie porządkowe – systematyzacyjne. W rzeczywistości wszystkie struktury fizjograficzne, ekologiczne, sozologiczne, zasobowo-użytkowe i krajobrazowo-fizjonomiczne są wzajemnie powiązane. Tworzą one skomplikowany system faktów, procesów i zjawisk, którego kompleksowe badanie, projektowanie i fizyczne kształtowanie jest niezwykle trudne. Stąd potrzeba „branżowych” podziałów [Przewoźniak 2002].

Do działań ze sfery fizjografii służących przyrodniczej rewitalizacji miast należą:

- kształtowanie zmodyfikowanych lub nowych warunków siedliskowych, stymulujących funkcjonowanie przyrody ożywionej (zmiany supletyczne środowiska);
- naturalizacja procesów fizyczno-geograficznych (np. w wyniku deregulacji rzek);
- kształtowanie korzystniejszych warunków bioklimatycznych (najczęściej łącznie z kształtowaniem zieleni – tzw. melioracje klimatyczne);
- zabezpieczanie przed przyrodniczymi zjawiskami katastroficznymi (w warunkach środowiska przyrodniczego Polski przede wszystkim zabezpieczenia przeciwpowodziowe i stabilizacja geodynamiczna).

W tradycyjnie ujmowanej fizjografii urbanistycznej [Racinowski 1987, Szponar 2003] działania z zakresu fizjografii, w sensie kreatywnym, mają głów-

nie charakter kompensacyjny i służą poprawie niekorzystnych warunków przyrodniczych (geotechnicznych) dla zabudowy. Działania takie nie mają bezpośredniego związku z przyrodniczą rewitalizacją miast.

Zagadnienia ekologiczne przyrodniczej rewitalizacji miast, związane są przede wszystkim z postulatami względnej równowagi ekologicznej środowiska i wzrostu bioróżnorodności – postulatami, gdyż w warunkach miejskich uzyskanie względnej równowagi ekologicznej jest praktycznie niemożliwe, a wzrost bioróżnorodności nie zawsze jest celowy (ze względu na koncentrację negatywnych, antropogenicznych obciążeń środowiska i zróżnicowane funkcje struktur przyrodniczych w warunkach miejskich).

Podstawowym działaniem ze sfery ekologii służącym przyrodniczej rewitalizacji miast jest kształtowanie osnowy ekologicznej, czyli systemu terenów aktywnych biologicznie, przenikających obszar zurbanizowany, stymulujących przyrodnicze, horyzontalne powiązania funkcjonalne przez cyrkulację atmosferyczną, przepływ wody, migracje roślin i zwierząt oraz inne procesy przyrodnicze [Przewoźniak 2002, 2004]. Termin „osnowa ekologiczna” jest równoznaczny z terminem „przyrodniczy system miasta” [Szulczewska i Kaftan 1996, Szulczewska 2002].

Problematyka sozologiczna przyrodniczej rewitalizacji miast obejmuje dwa dopełniające się zagadnienia:

- zmniejszanie antropogenicznego obciążenia środowiska przyrodniczego;
- wzrost odporności środowiska przyrodniczego na obciążenie antropogeniczne.

Pierwsze zagadnienie ma charakter techniczno-organizacyjny. Drugie zagadnienie ma charakter typowo przyrodniczy i wynika z połączonych działań w zakresie kształtowania warunków fizjograficznych i struktur ekologicznych, poczynając od nasadzeń przyulicznych drzew odpornych na zanieczyszczenia atmosfery, a kończąc na kształtowaniu kompleksów leśno-parkowych.

Przyrodnicza rewitalizacja miast w zakresie zasobowo-użytkowym dotyczy takich zagadnień, jak:

- wzrost zasobów i/lub jakości wody ujmowanej na potrzeby komunalne i gospodarcze;
- wzrost atrakcyjności i przydatności rekreacyjnej środowiska przyrodniczego;
- wzrost produktywności ekosystemów leśnych, łąkowych, wodnych itp. (najczęściej w otoczeniu właściwego miasta).

Omówione działania mogą mieć zarówno charakter supletyczny (np. wzrost produktywności), jak i kompensacyjny (np. kształtowanie nowych, zielonych terenów rekreacyjnych jako rekompensata za utracone na rzecz innych funkcji miejskich).

Zagadnienia krajobrazowo-fizjonomiczne przyrodniczej rewitalizacji miast związane są przede wszystkim z wykorzystaniem środowiska przyrodniczego jako wewnętrznego elementu kompozycyjnego miasta w sensie fizjonomiczno-estetycznym i jako zewnętrznego tła funkcjonowania miasta. W obydwu uję-

ciach podstawowe znaczenie powinna mieć szeroka interpretowana zasada dobrego sąsiedztwa, polegająca na harmonizowaniu środowiska przyrodniczego i środowiska zbudowanego.

Aspekt przestrzenny

Aspekt przestrzenny przyrodniczej rewitalizacji miast związany jest z możliwością rewitalizacji środowiska przyrodniczego miasta przez działania w jego obrębie (działania wewnętrzne) i w jego otoczeniu (działania zewnętrzne). Działania wewnętrzne i zewnętrzne mogą dawać pozytywne efekty zarówno w zakresie osiągania nadrzędnego celu przyrodniczej rewitalizacji miast (poprawa ekologicznych warunków życia ludzi), jak i jej uzupełniających celów.

Działaniami zewnętrznymi służącymi przyrodniczej rewitalizacji miast są np.:

- wzrost lesistości w otoczeniu miasta z pozytywnymi skutkami dla jego klimatu;
- wzrost retencyjności zlewni powyżej miasta i przez to wzrost bezpieczeństwa przeciwpowodziowego;
- wzmożona ochrona wód zlewni powyżej miasta jako źródła zaopatrzenia mieszkańców w wodę;
- powiązanie osnowy ekologicznej miasta z jego przyrodniczym otoczeniem;
- kształtowanie krajobrazu przyrodniczego otoczenia miasta.

Aspekt przestrzenny ma szczególne znaczenie w odniesieniu do oddziaływania na najbardziej mobilne składowe środowiska przyrodniczego – powietrze atmosferyczne i wody oraz w pewnym stopniu na faunę i roślinność, ze względu na ich zdolność do przemieszczania/migracji i realizowania najważniejszych powiązań przyrodniczych w przestrzeni.

Aspekt czasowy

Aspekt czasowy dotyczy okresu i trwałości uzyskiwania efektów przyrodniczej rewitalizacji.

Problem okresu uzyskiwania efektów rewitalizacji odzwierciedla relacja „działanie – efekt”. Poprawę stanu aerosanitarne miasta można uzyskać natychmiast, likwidując obiekty emitujące zanieczyszczenia do atmosfery, efekty rekultywacji zbiornika wodnego w postaci rozwoju zrównoważonego ekosystemu jeziornego będą zauważalne po kilku latach, ukształtowanie parku wymaga co najmniej kilkudziesięciu lat, a ekosystem leśny zainicjowany na terenach zdewastowanych ustabilizuje się po stu lub więcej latach. Kompleksowa rewitalizacja jest ciągłym, długotrwałym procesem [Baranowski 2000], w szczególności dotyczy to jej zakresu przyrodniczego.

Trwałość efektów przyrodniczej rewitalizacji zależy od uwarunkowań przyrodniczych i antropogenicznych. Jedne i drugie mogą stymulować lub ograniczać efekty rewitalizacji. W przypadku uwarunkowań przyrodniczych zależy to przede wszystkim od charakteru lokalnej dynamiki środowiska przyrodniczego

i trendu jego globalnej ewolucji, a w drugim przypadku od charakteru i trendu antropogenicznego obciążenia środowiska przyrodniczego.

Aspekt prawny

Aspekt prawny obejmuje normy prawne dotyczące: stanu czystości środowiska; warunków korzystania ze środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń oraz eksploatacji zasobów przyrodniczych; ochrony przyrody i krajobrazu; wymogów formalno-proceduralnych (opracowania ekofizjograficzne, oceny oddziaływania na środowisko).

Praktyczną realizację rewitalizacji utrudnia brak aktów prawnych dotyczących rewitalizacji miast, zmienność prawa i jego niejednoznaczność.

Aspekt wdrożeniowy

Aspekt wdrożeniowy obejmuje działania projektowe i realizacyjne. Dylematy aspektu wdrożeniowego polegają przede wszystkim na tym, że często teoria rewitalizacji nie pasuje do złożonych realiów rzeczywistości. Wynika to z zawsze występujących konfliktów w relacji zwrotnej „jednostka osadnicza – środowisko przyrodnicze” [Przewoźniak 1989] i powoduje brak skutecznej kontynuacji w sekwencji działań: badania – projekt przyrodniczy – projekt techniczny – realizacja – funkcjonowanie.

Szczególne znaczenie w rewitalizacji miast, w tym rewitalizacji przyrodniczej, ma szeroko rozumiana gospodarka przestrzenna. Aktualnie w Polsce w zakresie rewitalizacji miast (nie tylko) jest ona nieskuteczna. Przyczynami tego są m.in.:

1. inercja przestrzenna struktur osadniczych, zwłaszcza dużych,
2. zły model planowania przestrzennego, które cechują: rozdrobnienie planów miejscowych; deklaratorywność studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego; ogólnikowość planów regionalnych,
3. zróżnicowany poziom zawodowy projektantów (urbaniści, architekci, „branżyści”), wśród których przeważa dyspozycyjność wobec zleceńodawców, niechęć do innowacyjnych rozwiązań i osłabiona etyka zawodowa,
4. negatywna rola administracji samorządowej (ignorancja, populizm, prywata) i administracji państwowej (niekompetencja, bylejakość),
5. polityczny wymiar przedsięwzięć rewitalizacyjnych.

Aspekt konfliktogenności

Przyrodnicza rewitalizacja miast może mieć charakter konfliktogeny w następujących sytuacjach:

- konflikty przestrzenne między przyrodniczą rewitalizacją a rewitalizacją stricte urbanistyczną, w tym zwłaszcza infrastrukturalną;

– sprzeczności między przyrodniczą rewitalizacją a rewitalizacją dziedzictwa kulturowego;

– przyrodnicza rewitalizacja jako źródło konfliktów społecznych.

Konflikty pierwszej grupy wynikają z nadrzędności podstawowych funkcji strukturotwórczych miasta nad pozostałymi funkcjami. Będą one prawdopodobnie narastać wobec ograniczonej podaży przestrzeni, zwłaszcza w centrach urbanizacji, co powoduje intensyfikację „negatywnych sąsiedztw”. Konflikty „przyroda – kultura” powstają przede wszystkim przy współwystępowaniu walorów przyrodniczych i kulturowych. Konflikty społeczne kształtują się głównie na tle ekonomicznym [Dutkowski 2000], czego typowym przykładem w polskich miastach są poddawane rewitalizacji ogrody działkowe.

Szczególnie interesujący jest przypadek konfliktów między przyrodniczą rewitalizacją a rewitalizacją dziedzictwa kulturowego. W miastach wartości przyrodnicze mają często charakter wtórny w stosunku do kulturowych. Wtórność wynika z tego, że przyroda wykształciła się na „kulturowym podłożu” w wyniku zaniedbania terenu, utracenia przez niego funkcji użytkowej (np. fortyfikacje), stworzenia atrakcyjnego siedliska (np. kolonie nietoperzy w obiektach budowlanych) itp. W sytuacjach gdy zarówno dziedzictwo kulturowe, jak i przyrodnicze ma dużą wartość, może to prowadzić do sprzeczności w zakresie działań rewitalizacyjnych.

KU NOWEJ METODOLOGII REWITALIZACJI MIAST

Wiedza na temat przyrodniczej rewitalizacji miast nie jest stosowana w praktyce projektowej i wdrożeniowej w Polsce. Świadczą o tym treści zawarte w przeglądowych publikacjach, jak *Międzynarodowa konferencja nt. renowacji i rehabilitacji zabudowy miejskiej* [1997] i *Strategie rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej* [Zuziak 1998]. Na ponad 700 stronach internetowych dostępnych w wyszukiwarce Google pod hasłem „rewitalizacja” sporadycznie poruszane są zagadnienia przyrodnicze (ekologiczne). Jest to albo efekt niewiedzy, albo braku zrozumienia roli, jaką może i powinno pełnić środowisko przyrodnicze na terenach zurbanizowanych i jest niezgodne z zasadami rozwoju zrównoważonego. Istotną przyczyną jest także zapewne brak oferty merytorycznej ze strony przyrodników, na co wskazują:

– ubogi zestaw publikacji polskich autorów nt. kompleksowo ujmowanej przyrodniczej rewitalizacji miast – prekursorski charakter mają z tego zakresu publikacje Andrzejewskiego [1980] oraz Andrzejewskiego i Różyckiej [1980], próby syntez na przykładach miast i ich części zawierają prace Jędraszki [1998] i Przewoźniaka [2000, 2002];

– umiarkowana liczba wartościowych publikacji anglosaskich – np. częściowo prace Douglasa [1983], Gordona [1990], Haugha [1993, 1995] oraz Platla i in. [1994];

– „branżowy” charakter wiedzy nt. przyrodniczej rewitalizacji miast dotyczy przede wszystkim klimatu, wód i zieleni, np. prace Lewińskiej [2000], Czerwieńca i Lewińskiej [2000];

– brak opracowań kompleksowych, syntetyzujących wiedzę w zakresie interdyscyplinarnym, czyli zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej lub zrównoważonej;

– brak spopularyzowanych kompleksowych opracowań projektowych dotyczących konkretnych terenów, mogących stanowić przykłady i wzorce rewitalizacji przyrodniczej lub zintegrowanej, na poziomie planistycznym i wdrożeniowym (organizacyjno-technicznym).

Celowe jest wypracowanie metodologii zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej miast, przez interdyscyplinarne zespoły specjalistów – urbanistów, architektów, architektów krajobrazu, socjologów, ekonomistów, specjalistów inżynierii miejskiej i przyrodników. Pierwszą próbą – zarysowaniem problemu jest praca „Rewitalizacja zdegradowanych struktur osadniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju” [Baranowski 2000b]. Szczególną uwagę należy zwrócić na wzajemne zależności między wymiarami rewitalizacji (urbanistyczny, architektoniczny, techniczny, społeczny, kulturowy, estetyczny i przyrodniczy), a zwłaszcza między jej podmiotami, którymi są: środowisko zbudowane (od budynku po metropolię), środowisko przyrodnicze (od drzewa po region) i ludzie (od dziecka po społeczność miejską). Podstawą metodologii musi być holistyczna koncepcja przestrzeni. Należy także opracować sposób popularyzacji tej problematyki, przede wszystkim w środowiskach zawodowych projektantów i samorządów miejskich.

Pożądane jest ujednolicenie terminologii w celu jednoznacznej interpretacji treści opracowań naukowych, studialnych i planistyczno-wdrożeniowych. Istnieje duży chaos terminologiczny, czego najlepszym przykładem jest współwystępowanie lub zamienne stosowanie takich terminów, jak: rewitalizacja, rewaloryzacja, rekonstrukcja, renowacja, renaturalizacja, restytucja i rekultywacja.

Do najważniejszych typów struktur miejskich, które wymagać będą zintegrowanej rewitalizacji urbanistyczno-przyrodniczej w polskich miastach należą:

- tereny poprzemysłowe;
- wielkie osiedla mieszkaniowe („blokowiska”) z drugiej połowy XX w.;
- centra miast, w tym zabytkowe;
- śródmiejskie układy urbanistyczno-przyrodnicze, jak rzeka/jezioro/morze – zurbanizowana strefa przybrzeżna/front wodny miasta.

Każdy z tych typów struktur miejskich wymagać będzie całkowicie odmiennych rozwiązań rewitalizacyjnych, w tym przyrodniczych.

PODSUMOWANIE

Rewitalizacja polskich miast powinna być głównym kierunkiem ich rozwoju w pierwszej połowie XXI w. Warunkują to stan niewydolności (degradacji) ich struktur urbanistycznych, nieefektywne wykorzystanie przestrzeni, wzrastające koszty funkcjonowania, negatywne zjawiska społeczne i ekologiczne. Pierwszym, poważnym zwiastunem jest ogólnopolski projekt „Rewitalizacja obszarów miejskich”, realizowany w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

W warunkach zrównoważonego rozwoju rewitalizacja miast powinna mieć zintegrowany, urbanistyczno-przyrodniczy charakter. Jest to zgodne z ekosystemową koncepcją miasta. Podstawą nowej metodologii rewitalizacji musi być holistyczna koncepcja przestrzeni. Nadrzędnym celem rewitalizacji jest poprawa warunków życia ludzi, w tym warunków ekologicznych.

PIŚMIENNICTWO

- Andrzejewski R., 1980. Fizjografia i ekologiczne kształtowanie środowiska biotycznego na obszarach zurbanizowanych. *Człowiek i Środowisko* 4 (4), 5–20.
- Andrzejewski R., Różycka W., 1980. Rewaloryzacja środowiska przyrodniczego w centrach miast. *Człowiek i Środowisko* 4 (1–2), 67–77.
- Baranowski A., 2000a. Koncepcja zrównoważonej rewitalizacji struktur osadniczych. [w:] *Rewitalizacja zdegradowanych struktur osadniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju*, A. Baranowski (red.). Wyd. Architektury PG Gdańsk, 7–22.
- Baranowski A. (red.), 2000b. *Rewitalizacja zdegradowanych struktur osadniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju*. Wyd. Architektury PG Gdańsk.
- Brugman J., 1992. *Managing Urban Ecosystems. A Introduction to the Principles for Ecological City Management*. International Council for Local Environmental Initiatives. Toronto.
- Czerwieniec M., Lewińska J., 2000. *Zieleń w mieście*, IGPIK w Krakowie.
- Douglas I., 1983. *The Urban Environment*. Edward Arnold Publishers Ltd. London.
- Dutkowski M., 2000. Rewitalizacja obszarów miejskich jako źródło konfliktów społecznych. [w:] *Rewitalizacja zdegradowanych struktur osadniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju*. A. Baranowski (red.). Wydział Architektury PG Gdańsk, 53–56.
- Gordon D., 1990. *Green Cities. Ecologically Sound Approaches to Urban Space*, Black Rose Books, Montreal – New York.
- Haugh M., 1993. *City Forum and Natural Process: Towards a New Urban Vernacular*. Routledge, London and New York.
- Haugh M., 1995. *Cities and Natural Process*. Routledge, London and New York.
- Jędraszko A., 1998. *Planowanie środowiska i krajobrazu w Niemczech na przykładzie Stuttgartu*. Unia Metropolii Polskich Warszawa.
- Lewińska J., 2000. *Klimat miasta. Zasoby, zagrożenia, kształtowanie*. IGPIK w Krakowie.
- Macias A., 2001. *Antropogeniczny przepływ materii i energii na przykładzie wybranych małych miast Wielkopolski*. Prace Kom. Geogr. Geolog. PTPN w Poznaniu, 31.
- Międzynarodowa konferencja nt. renowacji i rehabilitacji zabudowy miejskiej, 1997. *Mat. konf.* Szczecin.

- Platt R. H., Rowntree R. A., Muick, P. C., 1994. *The Ecological City. Preserving and Restoring Urban Biodiversity*. Univ. Massachusetts Press, Amherst.
- Przewoźniak M., 1989. Konflikty miasto – środowisko przyrodnicze. *Przegl. Geogr.*, LXI (1–2), 51–62.
- Przewoźniak M., 2000. Ekologiczne problemy rewitalizacji zdegradowanych struktur osadniczych Trójmiasta. [w:] *Rewitalizacja zdegradowanych struktur osadniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju*, red. A. Baranowski. Wyd. Architektury PG Gdańsk, 23–40.
- Przewoźniak M., 2002. *Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast*. Wyd. Architektury PG Gdańsk.
- Przewoźniak M., 2004. Płaty i korytarze ekologiczne w strukturze miasta – teoria i praktyka. *Probl. Ekol. Krajobr.* XIV, 52–53.
- Racinowski R., 1987. *Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa*. PWN Warszawa.
- Szponar A., 2003. *Fizjografia urbanistyczna*. PWN, Warszawa.
- Szulczewska B., 2002. *Teoria ekosystemu w koncepcjach rozwoju miast*. Wyd. SGGW Warszawa.
- Szulczewska B., Kaftan J. (red), 1996. *Kształtowanie systemu przyrodniczego miasta*. IGPiK Warszawa.
- Zimny H., 1976. Miasto jako układ ekologiczny. *Wiad. Ekol.* XXII (4), 345–353.
- Zuziak Z., 1998. *Strategie rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej*. Polit. Krakowska. Monografia 236.

THEORETICAL ASPECTS OF ECOLOGICAL REVITALIZATION OF CITIES: TOWARDS THE METHODOLOGY OF INTEGRATED URBAN-ECOLOGICAL REVITALIZATION

Abstract. Ecological revitalization of cities, in sustainable development conditions, should constitute an integral part of problems connected with cities' revitalization viewed in a complex way, referred to as 'integrated urban-ecological revitalization. The main aim of ecological revitalization of cities is improving the quality of people's lives. The basic aspects of issues connected with ecological revitalization of cities are: objective, spatial, time, legal, implementation and possibilities of conflict. The article is devoted to the analysis of above mentioned problems in the aspect of working to elaborate the methodology of integrated urban-ecological revitalization.

Key words: natural environment, city, ecological revitalization, urbanistic revitalization, urban planning theory